...jagiellońska ... w Krakowie.

Nr. 9. Lwów, dnia 15go maja 1878. **Rok XI., Tom XXII.**

Wychodzi 15 i ostatniego każdego miesiąca po $1^1/_2$ do 2 ark.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. półrocznie 2 złr. w. a. w Państwie austryackiem.

W Warszawie rocznie 4 rubli sr. w W. Ks. Poznańskiem 3 talary. Dla oficyalistów prywatnych 2 zł. 50 ct. rocznie.

Skład główny w Krakowie u *Friedleina*, w Warszawie u *Gebethnera i Wolfa*, w Poznaniu u *Żupańskiego*.

ROLNIK

CZASOPISMO

DLA GOSPODARZY WIEJSKICH

ORGAN URZĘDOWY

c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.

Pod Redakcyą

prof. W. TYNIECKIEGO.

Korespondencye i listy adresować należy do Administracyi i Ekspedycyi „ROLNIKA“ w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* we Lwowie

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego i Towarzystwa oficyalistów prywatnych liczy się połowę ceny.

OD REDAKCYI.

Uchwałą komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego galic. z dnia 27. kwietnia b. r., została mi oddaną Redakcya czasopisma gospodarskiego „Rolnik“. Rozpoczynając działalność moją jako redaktor, zwracam się do szanownego grona światłych rolników i leśników, aby raczyli popierać moje dobre chęci swemi uwagami i swém doświadczeniem. Szczegółowo polecam się jako jeden z najdawniejszych uczniów i długoletni profesor szkoły rolniczéj w Dublanach, byłym uczniom tejże szkoły, zajmującym obecnie różne stanowiska w zawodzie rolniczym, i z którymi zawsze jestem w łączności jako członek niedawno zawiązanego Stowarzyszenia byłych Dublańczyków.

Czuję całą doniosłość mego zadania i chociaż jestem dostatecznie obeznany z różnymi działami rolnictwa, pracując bezustannie w tym kierunku przez 14 lat jako profesor w Dublanach, a od lat 3 jako profesor w krajowéj szkole lasowéj, niemam jednak tego zarozumienia o sobie, ażebym mógł bez pomocy i poparcia pracujących praktycznie w zawodzie rolniczym, podołać trudnemu zadaniu: objęcia zarówno gruntownie wszystkich działów, składających całość wiedzy rolniczéj.

Trzymać się będę programu zakreślonego przez poprzednią Redakcyę i mam nadzieję, że połączonemi siłami zdołam utrzymać czasopismo na takiém stanowisku, na jakiém mi zostało oddane przez mego światłego poprzednika.

Lwów dnia 14. maja 1878.

Władysław Tyniecki.

KWESTYA WYPŁODNOŚCI ZIEMI.

(Dokończenie) *).

II. Granice wypłodności ziemi.

Absolutnie ziemi bezpłodnej nie ma: nagie nawet szczyty skał mają swoje mchy i porosty; piaski, jeśli tylko mieszczą w sobie nieco wilgoci i nie są wiatrami przenoszone, mają cały szereg roślin doskonale na nich wegetujących. Granica absolutna wypłodności ziemi dla naturalisty ogranicza się klimatem, dla gospodarza zaś względami ekonomicznemi i te to ostatnie mają dla nas ważność. Dla gospoodarza, ziemia ktorej zbiory nie opłacają wyłożonego nakładu z pewnym procentem, jest bezpłodną. Tak pojęta bezpłodność może być naturalna lub sztuczna: naturalna, gdy przyrodzone własności gruntu nie dadzą się zmienić przez nakład i kulturę; sztuczna, gdy ziemia w skutek forsownej uprawy o tyle wyczerpaną została, że nie jest w stanie dostarczyć zasianym roślinom, w czasie peryodu wegetacyjnego, potrzebnej ilości i jakości pokarmów do takiego urodzaju, któryby nietylko pokrył wydatki nasienia, uprawy, zbioru, ciężarów gruntowych, ale nadto dał jeszcze pewien zysk czysty. Taki stan roli stanowi *minimum* granic wypłodności ziemi, po za którą gdy spadnie, gospodarzyć już się nieopłaci.

Lecz i *maximum* ma swoje granice, którą kreśli sama natura. Wiadomo, że na pewnej przestrzeni *maximum* zbioru zależy od *maximum* warunków wegetacyjnych, to jest od nagromadzonych pokarmów w ziemi, od stanu powietrza, od zwartego wzrostu roślin i ich wykształcenia. Przekroczenie tego *maximum* granic naturalnych już nie podniesie lecz obniży wypłodność: zboże zbyt gęsto wzrastające wzajemnie się głuszy i w skutek wysilenia w walce o egzystencyę, zbiór da

*) Z Gazety rolniczej warsz.

mniejszy, niż dałoby, gdyby wzrastało we właściwych warunkach przestrzeni. To *maximum* zbioru wynosić może naprzykład ziarn trzydzieści; lecz zachodzi inne pytanie, czy te trzydzieści ziarn opłaca się lub nie? Jeśli bowiem trzecie ziarno zbioru nie wraca kosztów nakładu, podobny wypadek również może mieć miejsce, gdybyśmy chcieli ustalić produkcyę na ziarn trzydzieści. Aby bowiem takie zbiory otrzymywać, należałoby mieć nietylko bardzo rozwiniętą produkcyę nawozu, ale nadto należałoby corocznie, stosownie do uprawianej rośliny, właściwych użyć nawozów sztucznych, należałoby posiew starannie pielęgnować, pleć, okopywać, w razie suszy polewać i t. p. Wszystkie te czynności kosztować by mogły tak drogo, że trzydzieści ziarn zbioru nie przyniosłoby nie tylko zysku, ale stratę. W takim razie lepiej poprzestać na zbiorach mniejszych, ale zysk przynoszących. To *maximum* zysku, jakie otrzymać możemy z ziemi, jest właściwą granicą gospodarczą wypłodności ziemi, której ścisłe oznaczenie winno być zadaniem każdego gospodarstwa w szczególe.

Zapewne nie będzie bez interesu bliżej wskazać sposób, w jaki takie granice oznaczyć się dadzą. Przedewszystkiem zwracam uwagę, że na granicę wypłodności ziemi gospodarczą minimalną, tj. dającą pewien zysk, wpływa stanowczo pewien ustrój ekonomiczny kraju, mogący przeważnie decydować o wysokości kosztów produkcyi; nadto wpływ mają ceny zboża i obfitość plonu. Naturalnie, że im koszta produkcyi będą mniejsze, a plon i cena zboża wyższa, tym i granice minimalne będą mniej trudne do osiągnięcia, i przeciwnie. Dawniej np. za pańszczyzny trzecie ziarno zbioru już dawało zysk z ziemi; jedno ziarno zwykle szło na odsiew, jedno na administracyę, a jedno się sprzedawało. Dziś stosunki się zmieniły, każdy dzień roboczy płaci się gotowizną, a koszta produkcyjne znacznie się podniosły, nie mówiąc już o innych okolicznościach, ciężary gruntowe przysparzających: jak podatki państwowe, gminne itp. Podobne zmiany zaszły w stosunkach handlowych i z niemi w związku będących cenach zboża. Wszystkie te okoliczności należy uwzględnić przy rozstrzygnięciu pytania. Przedewszystkiem jednakże najważniejszy wpływ będą miały koszta uprawy i zbioru; w obliczeniu więc przyjąć takowe należy jako punkt wyjścia i obliczywszy je, przystosować dopiero do nich istniejące ceny zboża.

W obliczeniu teoretycznem kosztów produkcyi przedstawiają się pewne trudności, wynikające z niejednakowej stopy najmu, w praktyce przecież łatwo dadzą się usunąć, wstawiwszy cyfry miejscowe. Chcąc przedmiot przedstawić jak najwyraźniej, pomieścimy obliczenie kosztów produkcyi niektórych płodów na podstawie cen przeciętnych, wziętych z pięciu różnych miejscowości *).

Koszta uprawy 1 morgi pszenicy:

Podór, odwrót, skaryfikator, órka pod siew, para wołów i 1 człowiek przez dni 6, licząc dzień po rs. 1 kop. 50	rs. 9 k.	—
Bronowanie 4 konie i 1 człowiek przez dzień 1	„ 3 „	—
Zasiew jednego morga $^1/_5$ dnia roboczego mężkiego, licząc dzień po 45 kop.	„ — „	9
Bruzdy i przegony $^1/_2$ dnia	„ — „	$22^1/_2$
Zżęcie i związanie, 4 robotników po 30 kop.	„ 1 „	20
Zwiezienie do stodół, 4 konie i 2 ludzi przez $^1/_2$ dnia	„ 2 „	—
Wartość nasienia 1 korzec	„ 7 „	50
Młocka na maszynie 6 kóp	„ 1 „	68
30 fur parokonnych nawozu po 45 kop.	rs. 13 k.	50
Wywiezienie nawozu	„ 1 „	50
Rozrzucenie nawozu	„ — „	60
5% od kapitału wyłożonego na robotnika	„ 1 „	35
5% od wartości ziemi, licząc włókę 1200 rs.	„ 2 „	—
Różne inne wydatki, jak ubezpieczenia, podatki i t. p.	„ 1 „	—
Razem	rs. 44 k.	$64^1/_2$

*) Przedmiot ten szczegółowo jest rozebrany w dziele A. Strzeleckiego „Gospodarstwo pastewne jako środek podniesienia gospodarstwa krajowego" w części IV. str. 66 i dalsze. (Przyp. autora).

Tym sposobem obliczywszy koszta produkcyi jednej morgi pszenicy, obliczywszy nadto ilość jej zbioru, stosujemy dopiero cenę, jaką za korzec otrzymujemy. Wypadek z tego obrachunku pokaże nam dopiero, czy tracimy lub zyskujemy, czyli innemi słowy, czy dzisiejszy stan wypłodności ziemi da się nazwać normalnym, czy go też podnieść należy. Przypuśćmy, że powyższa cyfra kosztów uprawy jednej morgi pszenicy da się zupełnie zastosować do pewnej miejscowości i że cena korca pszenicy nie jest wyższą nad rs. 7 kop. 50. W takim razie wypadłoby, że sześć ziarn plonu pokrywa dopiero koszta uprawy, ale zysku niedaje i te sześć ziarn stanowić będzie to, co nazywamy *minimum* wypłodność ziemi. Naturalnie, że gospodarz na tym punkcie zatrzymać się nie może, gdyż takie gospodarowanie równałoby się w rezultacie 0, co w najgorszym razie krytyki nie wytrzymuje. W podobnem położeniu, albo trzeba użyć środków forsowniejszych, wypłodność ziemi wzmagających, albo zamiast pszenicy uprawiać inną roślinę wdzięczniej trud opłacającą. Inaczej się rzecz przedstawi, gdy ceny pszenicy będą wyższe, jeśli np. korzec sprzedajemy po rs. 9. W takim bowiem razie czwarte ziarno pokryje już koszta produkcyi, a jeśli będziemy mieli sześć ziarn zbioru, jak to przyjęliśmy w przykładzie, to dwa ziarna już będą czystym zyskiem. Przeciwnie pogorszy się pozycya, jeśli cena spadnie np. do rs. 6; wówczas sześć ziarn plonu nie tylko nie pokryje kosztów uprawy, ale daje straty około 9 rs. na mordze.

Na wypadek z podobnych obliczeń, oprócz obfitości plonu, ceny zboża i kosztów produkcyi, nie pozostaje także bez wpływu system gospodarstwa; im bowiem więcej pozostawimy roli pod czystym ugorem nieobsianej, tym ogólny bilans wypadnie niższy; w systemie np. trzypolowym koszta produkcyi znacznie się podniosą, a bilans obniży, gdyż z rachunku odtrącić należy $^1/_3$ całej przestrzeni gruntu, którą się uprawia, a nie obsiewa, więc i żadnego dochodu nie daje.

Powyższemu obliczeniu kosztów produkcyi pszenicy możnaby zrobić zarzut, że kosztem nawozu obciąża jedną tylko pszenicę, kiedy jego działanie trwać może i dwa lata następne. Aby ten niedostatek zrównoważyć, podajemy jeszcze koszta uprawy jednej morgi jęczmienia.

Koszta uprawy jednej morgi jęczmienia:

Podór na zimę, skaryfikator i órka pod siew $4^1/_2$ dni sprzężajnych po rs. 1 kop. 50	rs. 6 k.	75
Bronowanie 4 konie i fornal dzień 1	„ 3 „	—
Zasianie $^1/_5$ dnia pieszego	„ — „	9
Zżęcie i związanie 4 dni po kop. 30	„ 1 „	20
Zwiezienie do stodół 7 kóp z morgi 2 konie i 2 ludzi pół dnia	„ 1 „	50
Wartość nasienia 1 korzec	„ 4 „	50
Młocka na maszynie	„ 1 „	68
5% od kosztów uprawy	„ — „	90
5% od kapitału w ziemi	„ 2 „	—
Inne wydatki jak wyżej	„ 1 „	—
Razem	rs. 22 k.	62

Jeśli przyjmiemy urodzaj 7 korcy z morga, a cenę 4 rs. 50 k. za korzec, wypadnie rs. kop. 50 dochodu brutto, netto zaś po potrąceniu kosztu nakładu rs. 8 kop. 88. Najmniejszy zaś urodzaj, któryby pokrywał nakład, przy cenie

4 rs. 50 kop., powinienby wynosić 5 ziarn. Kto mniej sprząta, przy warunkach przez nas przyjętych, ten koniecznie traci.

Jak wyżej wspomnieliśmy, podobne obliczenia ściśle przeprowadzone w praktyce z uwzględnieniem miejscowych warunków i cen, nabierają wielkiej doniosłości i niejednemu wskazaćby mogły, gdzie i na czem traci, a gdzie zyskuje. Każda bowiem cyfra wynaleziona na grnncie rzeczywistym nie jest już fikcyą, lecz faktem bardzo poważnym, bo decydującym stanowczo, czy system gospodarstwa odpowiada celowi lub nie. W teoretycznych przypuszczeniach, aczkolwiek wziętych z cen przeciętnych różnych okolic kraju, cyfry mają wartość bardzo względną, ale za to metoda, jak je wynaleźć, ma praktyczne znaczenie. Ta ostatnia myśl powoduje nas, że przytoczymy jeszcze obliczenie uprawy roślin okopowych, które jako rośliny szeroko uprawiane, ze wszechmiar zasługują, aby ich wartość gospodarcza jak najściślej oznaczoną została.

Koszta uprawy 1 morgi kartofli:

Uprawa gruntu pługiem 6 dni sprzężajnych	rs. 9	k. —
Bronowanie	„ 3	„ —
Przyoranie kartofli 1 dzień	„ 1	„ 50
Sadzenie, 4 dni kobiece po 20 kop.	„ —	„ 80
Zbronowanie po wzejściu kartofli, 4 konie pół dnia	„ 1	„ 50
Trzechkrotne obradlanie	„ 1	„ 50
Wykopanie, 20 dni kobiecych po 25 kop.	„ 5	„ —
Wyorywanie kartofli przed kopaczami 1 dzień	„ 1	„ 50
Wyorywanie po wykopaniu 1 dzień	„ 1	„ 50
Bronowanie po wykopaniu	„ 1	„ 50
Wybieranie po wykopaniu, 2 dni kobiece	„ —	„ 50
Zwózka do kopców, 1 dzień sprzężajny	„ 1	„ 50
Pomocnik przy zwózce, 1 dzień pieszy	„ —	„ 25
Wartość nasienia 7 korcy po rs. 1	„ 7	„ —
5% od kosztów uprawy i nasienia	„ 1	„ 85
5% od kapitału za grunt	„ 2	„ —
Ogólne wydatki jak wyżej	„ 1	„ —
Razem	rs. 40	k. 90

A zatem licząc korzec kartofli po rs. 1, zbierać należy najmniej korcy 41 z morga, aby się koszta produkcyi zwróciły. Koszta te znacznie się podniosą, jeśli kartofle sadzimy na pierwszym nawozie i połowę jego wartości odliczymy na ich wyprodukowanie, co po większej części miewa miejsce. W takim razie liczyć należy 50 korcy z morga, jako minimum zbioru.

Obliczenie granic minimum zbioru płodów w rolnictwie uprawianych, jak to widzimy z powyższego, nie przedstawia trudności; nie tak się rzecz ma, gdy zechcemy obliczyć, jak należy urządzić gospodarstwo i o ile podnieść wypłodność ziemi, aby najwyższe otrzymać korzyści. Abyśmy w odpowiedzi na tak ważne pytanie mogli przyjść do wyjaśnienia sobie pewnych wytycznych punktów, któremi kierując się w praktyce i stosując miejscowe warunki i okoliczności, mogli możebnie wysokie utrzymywać korzyści z gospodarstwa, zwróćmy jeszcze raz uwagę na czynniki wpływające na dochód z ziemi. Wyliczyliśmy ich trzy: 1. wypłodność ziemi, 2. wysokość kosztów produkcyi i 3. ceny produktów.

Co do 1. Przyrodzone bogactwo ziemi zmniejsza się przez zbiór, a wyczerpanie wynagradza się przez nawożenie. Procesem wyczerpania, czyli ściśle mówiąc procesem przerabiania pokarmów zawartych w ziemi na rośliny, rolnik do pewnego stopnia może kierować, już to przez stosowne rozmieszczenie płodów, już przez stosowne nawożenie, już wreszcie przez melioracye ułatwiające proces zwietrzenia roli i środkiem wywołania procesów chemicznych, skutkiem których połączenia ziemi nierozpuszczalne zamienią się w rozpuszczalne i jako takie wywołają silniejszą wegetacyę.

Wiadomo, że rośliny do swego rozwoju niejednakowej wymagają jakości i ilości pokarmów, że jedne z nich są nader skromne w wymaganiach i udają się nieźle na gruntach nawet zubożonych, inne przeciwnie wymagają ziemi żyznej i dobrze przygotowanej. Pierwsze rośliny mają wartość handlową niższą i często na miejscu w gospodarstwie zużyte być muszą (rośliny pastewne); drugie — przeciwnie wartość handlową mają wysoką i kupca zawsze znajdą. Pierwsze, swem ocienieniem, pozostałościami, wreszcie będąc zużyte na miejscu, żyzność gruntu podnoszą, ostatnie wyczerpują go tem bardziej. We wszystkich tych wypadkach regulatorem może być jedynie tylko rachunek, przeprowadzony na podstawie miejscowych okoliczności; mogą bowiem istnieć także ekonomiczne warunki, w obec których również zbyt forsowna uprawa, jak i sztuczne nawozy, nie podniosą do tej wysokości zbiorów, aby one dały odpowiednie wkładowi zyski. W takich razach ekonomiczniej okazać się może ziemię zamienić na pastwisko, albo obsiać lasem. Z góry, teoretycznie nie dadzą się obliczyć szczegóły; co najwięcej można tylko stosownymi przykładami przedmiot bliżej rozjaśnić. Takich to przykładów chcę przytoczyć kilka.

Dajmy na to, że mamy przed sobą grunt przygotowany pod kartofle i wiemy z wyżej przeprowadzonego rachunku, że najmniejszy plon wynosić powinien 41 korcy z morga, aby nie tracić. Lecz w gospodarstwie, również jak w każdem innem przedsiębiorstwie nie idzie o to, aby tylko nie tracić, ale o to, aby zyskiwać. Jeśli więc grunt nie daje rękojmi większego zbioru kartofli nad 41 korcy z morga, staje się bardzo żywotnem dla gospodarza pytaniem, czy użycie sztucznych nawozów, lub też większej ilości obornika, o tyle zbiór podniesie, że oprócz zwrotu kosztów da jeszcze pewien zysk czysty i w jakich warunkach ten zysk do maximum podnieść można?

Na tak postawione pytania tylko doświadczenie na miejscu odpowiedzieć może; z góry nic się nie da przewidzieć, działanie bowiem nawozów zależy nie tylko od gatunku roślin, ale także od jakości gruntu, sposobu użycia nawozu, powietrza etc.

Jako przykład bierzemy doświadczenia robione przez jednego z gospodarzy niemieckich, które przedmiot przed nami będący do pewnego stopnia objaśnią. Podzielił on pole w wysokiej kulturze będące i drenowane na cztery części równe, z których każda wynosiła jeden morg 300 pr. Na 1. polu sadził kartofle bez nawozu i otrzymał zbioru korcy 60. Na 2. polu dodał 120 funtów siarczanu potażu, w skutek czego zbiór się podniósł o korcy 22. Na 3. poletku oprócz 120 funt. potażu dodał 11½ funt. azotu *) i 38 funt. kwasu fosfornego, nawóz ten podniósł zbiór z morga do 93 korcy. 4. poletko dostało 200 cent. obornika, 120 funt. siarczanu potażu, 28 funt. kwasu fosfornego (w postaci Backer guano) i 10 funt. krwi i otrzymano kartofli 105 korcy.

Na podstawie w taki sposób faktyczny otrzymanych wypadków obliczmy, z którego z powyższych czterech pól gospodarz największe otrzymał korzyści.

Poletko Nr. 1.

Koszta uprawy i zbioru wynoszą	40 rs.	90	kop.
Zebrano korcy 60 po rs. 1	60 „	—	„
A więc z morga czystego zysku	19 „	10	kop.

Poletko Nr. 2.

Koszta uprawy i zbioru wynoszą	40 rs.	90	kop.
Zbiór 22 korcy więcej jak w polu Nr. 1	1 „	—	„
120 funtów siarczanu potażu	7 „	—	„
Dostawa i rozsianie	1 „	50	„
5% od kapitału wyłożonego więcej	— „	45	„
Razem nakładu	50 rs.	80	kop.

*) W jakim związku? — Red.

Zebrano 82 korce po rs. 1	82 rs. — kop.
A więc z morga czystego zysku	31 rs. 15 kop.

Poletko Nr. 3.

Koszta uprawy i zbioru wynoszą	40 rs. 90 kop.
Zbiór 33 korcy plus jak w polu Nr. 1	2 „ - „
120 funtów siarczanu potażu, 12½ funtów azotu, 38 funt. kwasu fosfornego } z dostawą	18 „ — „
Rozsianie	1 „ — „
5% od kapitału wyłożonego więcej	1 „ 5 „
Razem nakładu	62 rs 95 kop.
Zebrano 93 korce po rs. 1	93 „ — „
A więc z morga czystego zysku	30 rs. 5 kop.

Poletko Nr. 4.

Koszta uprawy i zbioru jak wyżej	40 rs. 90 kop.
Zbiór 45 korcy więcej jak w polu Nr. 1	3 „ — „
Nawozy stuczne	18 „ — „
100 cent. obornika po 15 kop. centnar	15 „ — „
5% od kapitału	1 „ 80 „
Razem nakładu	78 rs. 70 kop.
Zebrano korcy 105 po rs. 1	105 „ — „
A więc z morga czystego zysku	26 rs. 30 kop.

Z zestawienia powyższych rachunków widzimy, że na gruncie posuniętym w kulturze do tego stopnia, iż bez nawozu daje 60 korcy zbioru, dodatek nawozów bezwarunkowo zbiór podwyższa, a i stosunkowo daje zysk większy, jak bez nawozu. Porównując zaś działanie nawozów jednych z drugimi pokazuje się, że użycie samego potażu daje zyski większe, jak użycie innych nawozów i w większej ilości. W każdym razie powyższe doświadczenia nie mogą służyć jako podstawa do ogólnych wniosków i wywodów, mogących znaleźć zastosowanie wszędzie i zawsze. Przeciwnie rezultaty, jakieby otrzymano z użycia nawozów stucznych na gruntach wyjałowionych, mogłyby dać wypadki całkiem inne; wiadomo bowiem, że ich działanie najskuteczniejsze bywa na gruntach dobrych i przejętych starą siłą nawozową. Wyjątek od tego prawidła stanowi tylko guano, kolumbina, połączenia azotowe i obornik, inne zaś, jak sole potażowe i fosforowe koniecznie wymagają współdziałania obornika, lub części humusowych w ziemi nagromadzonych.

W ogóle, chcąc sobie niewątpliwie wyjaśnić w każdej miejscowości, jakie środki mogą podnieść czysty zysk z ziemi i doprowadzić do jego maximum, jedyną drogą są próby i doświadczenia u siebie przeprowadzone. Taka faktyczna metoda jest jedynie praktyczną i od zawodu broniącą. Rzecz naturalna, że prób nie należy ograniczać tylko do jednego roku, lub do pewnej rośliny, takie bowiem dorywcze badania nigdy dostatecznie rzeczy nie objaśnią. Gospodarz rozumiejący swój zawód i powołanie, oraz pragnący dojść do pewnych dróg niewątpliwie gospodarstwo podnieść mogących, powinien corocznie odłożyć pewną sumkę pieniędzy na nawozy sztuczne i robić doświadczenia nie na osobnym kawałku, ale w polach oddzielić pewną część posiewu, dodając tam różnych nawozów. Tym sposobem prowadzone próby wykażą czego się trzymać należy i jak obliczyć granice najwyższych zysków.

Co do 2go. Czysty zysk z ziemi podniesie się o tyle, o ile zmniejszą się koszta produkcyi. Rozbierając ten punkt wchodzimy w rozbiór systematów rolniczych ekstenzywnych i intenzywnych. Jest to przedmiot zbyt obszerny, abyśmy go w pobieżnym artykule mogli rozebrać we wszystkich szczegółach, dotkniemy go więc tylko w ogólnych punktach, odsyłając światłego czytelnika po bliższe informacye do dzieła A. Strzeleckiego „*Gospodarstwo pastewne jako srodek podniesienia rolnictwa krajowego*“, w którym w części IV. w tomie drugim rzecz ta obszernie jest wyłożona.

Podział systematów rolniczych na intenzywne i ekstenzywne, aczkolwiek jest dowolny i nie ściśle określony, przecież maluje dwie formy użytkowania z ziemi rdzennie różniące się od siebie. Systemy intenzywne czyli usilne, mają na celu z jak najmniejszej przestrzeni wydobyć jak największą ilość produktów. Do takiego sposobu gospodarowania zniewalają poniekąd miejscowe warunki, jak wysoka cena ziemi, nagromadzenie wielkich kapitałów w gotówce, nizka stopa procentów, stosunkowo wielkie zaludnienie, a ztąd i nizka stopa najmu, bliskość wielkich i fabrycznych miast i wreszcie wysokie ceny produktów. Im te wszystkie warunki są w wyższym stopniu natężone, tem i systemy intenzywne znajdują dla siebie grunt więcej właściwy. Jest to stan skupienia i natężenia, który w pewnych wyjątkowych miejscach może przejść w środek zachowawczy życia. W okolicach przepełnionych ludnością, której miejscowy przemysł zatrudnić i utrzymać nie jest w stanie, człowiek przygnieciony ostatecznością nie oblicza, czy praca da odpowiedni dochód wkładowi, ale oblicza, czy mu da choć nędzne przeżycie.

U nas powszechnie łączą pojęcie racyonalności z intenzywnością; jest to błąd, gdyż również system intenzywny jak i ekstenzywny może być racyonalny lub nieracyonalny. Gospodarz, któryby płacił 10 i 15% od pożyczonych kapitałów i wkładał je w gospodarstwo forsowne, nie przynoszące mu więcej jak 8 lub 10% na czysto traci i zapomina, że gdzie ziemia tania, a kapitał i praca droga, tam system ekstenzywny najmniej pracy i kapitału wymagający, a podnoszący produkcyą nawozu i wypłodność ziemi, jest jedynie korzystny. I przeciwnie, gdzie kapitał i praca tania, a ziemia droga, tam forsowne gospodarstwo jest tylko możebne. A zatem tak jeden jak i drugi system może być racyonalny lub nieracyonalny, w miarę tego, czy obliczenie miejscowych stosunków było trafne lub nie trafne.

System w ogóle gospodarstwa winien być logicznym wynikiem danych warunków i okoliczności, gdyż trafnie obrany wywrze stanowczy wpływ na mniejszy lub większy czysty zysk. U nas gdzie kapitały są nader trudne, stopa procentu wyższa niż można wyciągnąć z ziemi, najem drogi, ziemia wyjałowiona, u nas, powtarzamy, powyższe uwagi mają wysoką doniosłość i znaczenie i w połączeniu z uwagami wyjaśniającemi punkt pierwszy winny stanowić podwalinę w oznaczeniu granic maximum zysków z ziemi.

Co do 3go. Że ceny zboża decydują w bardzo wielu latach o zyskach lub stratach, jakie gospodarz wyciąga z majątku jest to rzecz niepotrzebująca dowodzenia. Niebezpieczeństwo bywa tu tem większe, im system gospodarstwa jest jednostronniejszy, co u nas przeważnie ma miejsce. Głównym celem naszej produkcyi jest zboże; w latach urodzajnych przepełniamy niem rynki, w skutek czego następuje stagnacya w obrotach i znaczny upadek cen. I inaczej być nie może: ziarno, jako towar musi być natychmiast konsumowane, przechowanie go na czas niezbyt długi pociąga za sobą znaczne koszta i niedogodności, a na wiele lat zapasów trzymać zupełnie niepodobna. Wprawdzie jest ono jednym z pierwszych artykułów życia dla wszystkich, lecz właśnie dla tej jego natury staje się przedmiotem szczególnej troskliwości wszędzie. Nadto jako potężni konkurenci w dostawie ziarna do Europy przybyli Amerykanie, Australczycy i Południowe prowincye Rossyi. Ułatwiona komunikacya wodna i lądowa równoważy ceny i umożebnia obfity dopływ do rynków zbytu. O podniesieniu się więc cen w ogóle w prawidłowym bie gu wypadków myśleć nie można. Konkurencya jedynie możebna w taniości produkcyi, lepszości gatunków i wyboru płodów, które odległego transportu nie znoszą. Wreszcie znakomicie wpłynąć tu może rozwinięcie przemysłu miejscowego, który jako gotowy kupiec zapłacić może więcej niż zagranica o całą różnicę kosztów dostawy. Wszystkie te okoliczności, aczkolwiek stanowczo wpłynąć mogą na podniesienie zysków z ziemi, jeśli gospodarz trafnie do nich

zastosować się potrafi, przecież z natury swej nie dadzą się ująć w cyfry i rachunek teoretyczny, robią prawie niepodobnym. Zwracamy więc tylko na te okoliczności uwagę, zostawiając ściślejsze wyciągnięcie wniosków światłemu umysłowi czytelnika.

Antoni Strzelecki.

Sorgo cukrowe.

(Streszczenie art. Dra G. Wilhelm „Der Zuckersirk" w Wiener landw. Ztg. 1878 nr. 18).

Między roślinami zalecanemi do uprawy na zieloną lub kwaszoną paszę przytaczają często sorgo, jako roślinę dającą ogromne masy ziela, i udającą się wszędzie, gdzie się udaje kokorudza. Głównie zalecane bywają dwa gatunki: sorgo pospolite (Sorghum vulgare zwane także Holcus Sorghum) i sorgo cukrowe (Sorghum saccharatum zwane także Holcus saccharatus). Z tych dwóch sorgo zwyczajne uprawiane bywa od bardzo dawna w cieplejszych okolicach Europy, udając się także w okolicach chłodniejszych, gdy drugie, sorgo cukrowe (Zuckersirk po niemiecku) wprowadzone zostało do Europy z cieplejszych okolic Chin może przed 30 laty w nadziei produkcyi cukru, która to nadzieja zawiodła. Nadzwyczaj bujny wzrost tej rośliny starano się jednak zużytkować przy produkcyi paszy i rzeczywiście, w odpowiednich stosunkach klimatycznych i gruntowych dać może ogromne plony. Żeby dać wyobrażenie, czego przy uprawie sorga cukrowego spodziewać się można, dajemy streszczenie artykułu profesora Dra Wilhelm. Dodamy jeszcze, że podług cen tegorocznych w Niemczech 100 kilogramów sorga zwyczajnego kosztuje 49 marek (w srebrze 24 złr. 50 cent.), sorga cukrowego zaś 80 marek (w srebrze 40 złr.).

Sorgo cukrowe potrzebuje klimatu ciepłego i suchego. Podług doświadczeń Dr. Haberlandt nie kiełkuje wcale przy + 4.75° C., dopiero w 25 dni przy + 10.5° C., w 6 dniach zaś przy 18.5° C.; z czego wynika, że do siewu jego przystąpić można dopiero wtedy, gdy średnia dzienna temperatura dojdzie do 15° C, u nas więc wypadłby ten czas dopiero może na czerwiec, w południowo - wschodniej stronie Galicyi może na koniec maja*). Późne przymrozki szkodzą mu nadzwyczajnie, co z doświadczenia w ogrodzie botaniczn. w Dublanach możemy potwierdzić. Ziemia pod sorgo powinna być pulchna, głęboka i żyzna, w chłodniejszych okolicach najodpowiedniejszą jest lekka we wapno nie za uboga glina, gdy w ciężkich ilastych ziemiach zawodzi; na osuszonych stawiskach i nowinach udaje się również dobrze. W ogóle ziemia musi być dobrze i głęboko spulchniona.

Najlepszy jest siew rzędowy, dając rzędom odstęp na 30 do 35 centymetrów; w ciepłym klimacie i na bardzo żyżnej ziemi odstępy mogą dochodzić do 45 centymetrów. Na hektar potrzeba przy zwykłym siewie rzędowym około 30 kilogramów. przy siewie rzutnym jeszcze raz tyle, przy siewie kupkowym lub sadzeniu wystarczy na hektar 15 kilogramów. Ziarka nie powinny być głębiej w ziemi jak na 1.5 centymetra (około ½ cala). Gdyby się chwasty pokazały potrzeba opielić przyczem można razem ziemię pomiędzy rzędami spulchnić; okopywanie dają tylko przy znacznych odstępach rzędów. Próżne miejsca można dopełniać nadsadzaniem roślin, przerywać tylko wtedy, gdyby rośliny zeszły za gęsto, gęściej jak 15 centmr. roślina od rośliny.

Koszenie zacząć można, gdy sorgo dorośnie wysokości 1 metra, której to wysokości przy sprzyjającym roku w 2 miesiące po siewie dosięgnąć może. Gdy sorgo przeznaczamy na zieloną paszę, skończone być winno, nim się wiechy kwiatowe wysypią, potem bowiem łodygi stają się za twarde i bydło zjada je niechętnie. Tylko gdy mamy wyrabiać paszę zakwaszoną, można czekać aż do wywinięcia się wiechy kwiatowej. Wcześnie skoszone sorgo odrasta dosyć dobrze. Prof. Wilhelm przytacza, że na polach szkoły rolniczej w Kreuzlingen (Szwajcarya) koszono po raz pierwszy, gdy rośliny miały 1.2 do 1.5 metra wysokości, po raz drugi gdy dorosły 1 metra, poczem jeszcze raz koszono rośliny mające 0.3 do 0.5 metra wysokości. Na trzeci pokos u nas liczyć nie można i drugi nawet nie jest bardzo pewny, chybaby była jesień ciepła, długa i nie za sucha.

Zbiór zielonej masy nie dosięgnie zdaje się średnio wyżej jak 50,000 kilogramów z hektara, chociaż w południowo-zachodnich Niemczech (koło cukrowni Reichlen'a pod Stuttgardem) zbierano po 90,000. a we Francyi nawet 120,000 kilogr. z hektara. Plon z Niemiec przytoczony dało sorgo zupełnie rozwinięte, przeznaczone na kwaszoną paszę, którą tam bydłu zimą i latem zadają. Najlepsze plony daje tam sorgo cukrowe w mięszaninie z kokorudzą koński ząb.

Jakość sorga cukrowego jako zielona pasza w porównaniu z kokorudzą jest następująca: *)

	Sorgo cukrowe	kokurudza
Suchej substancyi	23.8 proc.	17.8 proc.
Związków proteinowych	2.5 „	1.2 „
Tłuszczu	1.2 „	0.5 „
Bezazotnych wyciąg.	12.2 „	10.3 „
Włókna	6 8 „	4.7 „
Popiołu	1.1 „	1.1 „

Porównując powyższe liczby pokazuje się, że sorgo cukrowe przewyższa kokorudzę ilością suchej substancyi i związków proteinowych, na uwagę jednak zasługuje, że przy skarmianiu obu tych pasz w Węgierskim Altenburgu, bydło chętniej zjadało kokorudzę niżeli sorgo. Przy doświadczeniach, o ile sorgo cukrowe i kokorudza przy trawieniu wyzyskane zostają, robionych przez prof. Dra J. Moser na baranie, wypadły następujące rezultaty:

Strawione było	z sorga cukrowego	z kokorudzy
Suchej substancyi	71.8 proc.	68.7 proc.
Związków proteinowych	62.4 „	72.9 „
Tłuszczu	86.0 „	75.0 „
Związków wyciągowych bezazotn.	77.8 „	67.0 „
Włókna	59.7 „	72.2 „

Ze sorga strawił więc baran więcej bezazotnych związków wyciągowych i tłuszczu, z kokorudzy zaś więcej związków proteinowych i włókna, spożywając więcej przytem kokorudzy niżeli sorga, pierwszego 5.6 kilograma, drugiej 4.15 kilograma świeżej paszy.

Zastanawiając się nad wartością sorga cukrowego i kokorudzy dla uprawy na paszę radzi Dr. Wilhelm dawać pierwszeństwo kokorudzie, której plony są w ogóle pewniejsze a co do masy mogą nawet plon ze sorga o tyle przewyższać, że mała różnica w zawartości substancyi suchej może się prawie wyrównywać (1000 kilogramów sorga zawiera suchej substancyi tyle, co 1337 kilogramów kokorudzy). Najkorzystniejszą zresztą, przy odpowiednich stosunkach miejscowych, byłaby uprawa sorga cukrowego (nie sorga zwyczajnego) w mięszaninie z końskim zębem, mięszaninie,

---

*) Gdzie piękna i długa jesień, udaje się jeszcze dobrze przy siewie czerwcowym, tym bardziej można go zaś o tej porze zasiewać, że nasienie sorga cukrowego i tak u nas nigdy nie dojrzewa, i sorgo cukrowe uprawiane być może jedynie na paszę. Zwykłe sorgo dojrzewa u nas czasami.

*) Z tabeli Dra Wilhelma (podług Dra Kühn) podajemy tylko skład średni.

mogącej dać w ogóle największą możliwą masę karmy z danej przestrzeni.

W. T.

O machinach rolniczych

napisał

prof. T. Rylski.

II.

(Ulepszone pielniki wielorzędowe — Pielnik do wyrywania chwastów ze zboża — machiny do nakładania siana na wozy — harpuny).

Zwykle używane u nas pielniki nie zupełnie odpowiadają celowi, a to z tego powodu, że są najczęściej jednorzędowe, w skutek czego siła pociągowa nie jest dostatecznie wyzyskana, a obsługa, w stosunku do ilości wykonanej pracy, musi być kosztowna. Dlatego też od wielu lat wyrabiane bywają pielniki konne kilkurzędowe, które są w dwóch odmianach znane. Pierwsza więcej pojedyńcza odmiana, znana pod nazwę pielnika Smith'a składa się ze stałej, jednolitej ramy żelaznej, do której przyśrubowane są noże. Szerokość całego narzędzia wynosi 1·88 m., tak że równocześnie od trzech do pięciu rzędów pieli. Na roli zupełnie płaskiej działanie tego narzędzia jest zupełnie dokładne; w miejscach nierównych lub na zagonach zagłębiają się noże w jednych rzędach za wiele, w innych za mało.

Aby zapobiedz tej niedogodności, wyrabia fabryka P. Bölte w Oschersleben pielniki Smith'a w ten sposób zmienione, że zamiast jednolitej ramy, znajdują się dwie oddzielne obok siebie umieszczone, które niezależnie od siebie, stosownie do nierówności pola, nachylać się mogą. Każda z tych ram opatrzona jest czepigami, do prowadzenia więc narzędzia potrzeba dwóch ludzi, ale do zaprzęgu tylko jednego konia, a do prowadzenia tegoż jednego chłopca. Noże każdej ramy pielą równocześnie od $1^1/_2$ do $2^1/_2$ rzędów, w miarę odległości międzyrzędowej.

Jeżeliby jednak siew roślin nie był wykonany machiną, w skutek czego rzędy nię są dokładnie równoległe, natenczas i ten pielnik nie zadowolni rolnika zupełnie, gdyż w miejscach, gdzie rzędy zwężone, narusza rośliny. W tym więc celu wyrabia ta sama fabryka pielniki o trzech ramach osobnych, stanowiących tyleż oddzielnych pielników jednorzędowych, które przyczepione wolno do jednej koleśnicy poruszane są jednym koniem.

Pielniki te są bardzo prostej konstrukcyi, łatwe do użycia i w jednej cenie, mianowicie z 10. nożami do roślin okopowych i 12. nożami do zbóż kosztują we fabryce po 201 marków.

Druga odmiana pielników zbudowanych podług systemu Garett'a bywa urządzona na większą szerokość i do pielenia więcej rzędów równocześnie. Aby więc przy takich machinach uzyskać jednostajne zagłębianie się nożów, przytwierdzone są ostatnie do wolno poruszających się dźwigni, osadzonych na wale wspólnym, w poprzek machiny przechodzącym; urządzenie całe podobne jest do urządzenia radełek przy siewniku rzędowym. Zapomocą stosownego mechanizmu można wszystkie noże podnieść, lub przesuwać w prawo lub w lewo, stosownie do kierunku rzędów. Dotychczas machiny takie wyrabiane były tej samej szerokości jak zwykłe siewniki rzędowe i kupkowe tj. 2 metry; obecnie W. Siedersleben w Bernburg wyrabia te pielniki o szerokości 3·77 metr. zastosowanej do szerokości siewników tegoż fabrykanta. Naturalnie, że tak szerokie machiny wymagają zręcznej obsługi i starannej uprawy roli, za to zapewniają znaczną oszczędność w siłach obsługujących. Do obsługi potrzeba trzech ludzi i parę koni, a 8rzędowa machina z trzema gatunkami nożów kosztuje 900 mrk.

We wielu miejscowościach występują chwasty należące do rodziny krzyżowych (np. stulicz czyli rzodkiewnik, gorczyca polna itp.) w takiej ilości w owsach i jęczmieniach, że stają się prawdziwą plagą dla rolnika. Ponieważ pielenie ręczne na większych łanach jest zbyt kosztowne, a często i niemożliwe, dlatego machiny do tego służące mogą być bardzo użyteczne.

Machina A. Ingermann'a z Koldmoos (Szlezwik) wynaleziona jest od kilku lat i służy do pielenia tych chwastów; obecnie została ulepszoną i wypróbowaną w stacyi prób machin w Halli; właśnie z dotyczącego sprawozdania podaję bliższe szczegóły o tej machinie. W drewnianej ramie spoczywającej na dwóch kołach osadzony jest pusty walec z trzema podłużnemi wycięciami, przez które w stosownej chwili podczas obrotu walca wysuwają się grzebienie żelazne z wygiętemi ku górze zębami. Ponieważ chwasty wspomniane są więcej rozgałęzione jak zboże, dlatego źdźbła zboża przesuwają się między zębami, gdy chwasty zostają wyrywane, albo przynajmniej kwiat z nich zostaje zerwany. Walec poruszany jest z jednego koła biegowego zapomocą kół zazębionych, tak wolno, że każdy grzebień ma wyrwać chwasty na przestrzeni 37 cmtr. wzdłuż, co na gęstem zbożu nie jest możliwe. Całą machinę można niżej lub wyżej ustawiać stosownie do wysokości roślin, dyszle do zaprzęgu konia umieszczone są z boku przyrządu działającego, aby koń nie zadeptywał niepielonego zboża. Na ramie znajduje się koziołek dla kierującego narzędziem, który każdej chwili może przyrząd wyzębić i zazębić. Szerokość pasa naraz pielonego wynosi 97 ctm., waga machiny 160 kilogr., cena 420 mrk. Pielenie należy wykonać w peryodzie, gdy chwasty przewyższają zboże. Z machiną przeprowadzono próby w Halli, które korzystnie wypadły. Jeżeli zaprzęg poruszał się stępem, a rola była wilgotna, chwasty były wyrywane z korzeniem, przy roli suchej lub przejeżdżaniu kłusem, łodygi chwastów wraz z kwiatem były zrywane. Tylko tam gdzie rośliny były bardzo gęsto, część z nich nie mógł grzebień pochwycić i zostały nienaruszone. W ogóle można przyjąć, że do 60% roślin chwastów zostało wyrwanych, 20% przerwanych a reszta została nienaruszona. W godzinie wypielono machiną 0,23 hektara. Sprawozdanie stacyi kończy się temi słowy: „Jeżeli machina Ingermann'a użytą zostanie w stosownej porze, przy niezbyt gęstym zaroście chwastów, wypiela je zupełnie zadawalniająco, nie uszkadzając zboża, a sposób ten pielenia zaleca się przedewszystkiem ze względu na nizkie koszta“

Dla właścicieli większych obszarów łąk lub przy zbiorze znaczniejszej ilości koniczu itp. uciążliwe jest i kosztowne nakładanie siana na wozy i składanie z tychże do budynków lub na stertę. Do niedawna przyrządy mechaniczne, mające zastąpić pracę rąk, były bardzo ograniczone, dopiero powszechna wystawa w Filadelfii przekonała, że Amerykanie używają wiele przyrządów, które im pracę przy zbiorze siana i paszy ułatwiają.

O przyrządach mechanicznych służących do nakładania siana na wozy nie można wprawdzie powiedzieć, aby były zupełnie wydoskonalone, działają jednak o tyle zadawalniająco, że tam gdzie jest znaczny brak robotnika (jak w Ameryce), mogą być korzystnie użyte. Prócz tego można liczyć na to, że niedługo zostaną do tego stopnia ulepszone, iż w normalnych stosunkach wszędzie można je będzie zalecić.

Przyrządy te zalecą się także szybkością działania, co przy niepewnej pogodzie dla gospodarza może mieć wysoką wartość. Machina pomysłu Foust'a wyrabiana przez Stratton i Culum, w Meadwille, Pennsylwania, składa się z kole-

śnicy 2,4 metra szerokiej, na osi której osadzony jest walec z sześcioma rzędami wygiętych zębów, nad walcem znajduje się pochylać się dające drewniane rusztowanie, będące podstawą elewatora systemu pasa bez końca, który poruszany jest z walca umieszczonego na osi koleśnicy. W czasie wiatru zakłada się wzdłuż elewatora ścianka z cienkich listewek, która zapobiega spadaniu siana. Machina zaczepia się z tyłu wozu i zajeżdża się tak, aby wały siana zgrabionego grabarką przypadły między koła wozu i koleśnicy, a walec obracając się, zębami zbiera siano i wyrzuca na elewator, który przenosi je na wóz; praca postępuje tak szybko, że robotnicy na wozie tylko przy nadzwyczajnym pospiechu, mogą dostarczone przez machinę siano ułożyć. Podług podania fabrykanta, przy pomocy trzech robotników (tj. jednego prowadzącego zaprząg a dwóch układających siano), można w pięciu minutach nałożyć na wóz 20 cetnarów siana *). Fabryka poręcza nietylko takie szybkie działanie, ale nawet taką dobroć roboty, jaką rękami uzyskać można. Waga machiny 225 kilogr., cena we fabryce 85 dolarów.

Cokolwiek odmiennie zbudowaną jest angielska machina pomysłu W. C. Loader, spoczywa bowiem na krótkim wózku o czterech kołach, do którego przyczepia się z tyłu wóz. Dwa łańcuchy systemu pasa bez końca, na których poprzecznie przytwierdzone grabki poruszają się pochyło w odpowiedniem rusztowaniu, nabierają siano z wałów i podnoszą do żądanej wysokości na wóz. Ponieważ, w miarę napełnienia wozu, potrzeba siano na coraz większą wysokość podnosić, cały mechanizm daje się niżej lub wyżej ustawiać. Prócz tego można bliżej lub dalej od ziemi grabie puszczać.

Przy prostolinijnym ruchu machiny działanie tejże ma być dobre, tylko przy zawrotach nie jest zadawalniające.

Mechaniczne przyrządy do składania siana z wozów do stodoły lub na stertę zasługują na większą uwagę rolników, są bowiem tak wydoskonalone, że w każdem większem gospodarstwie mogą być zalecone i dziwić się tylko potrzeba, dlaczego nie są u nas dotychczas używane. Przyrządy te harpunami zwane, złożone są z dwóch części, z których jedna przeznaczona jest do nabrania odpowiedniej ilości siana z wozu lub kopicy, druga zaś służy do przeniesienia nabranego siana w kierunku pionowym lub poziomym. Obie części bywają w Ameryce w bardzo różnych kształtach wyrabiane. Do największej używanych należy przyrząd A. J. Nellis & Comp. w Pittsburgh (Pennsylwania) składający się ze sztaby żelaznej na końcu ostrej, u góry kończącej się w okrągłe ucho. Sztaba jest wydrążona wzdłuż tak, że w tem wydrążenin daje się przesuwać sztaba druga poruszająca dwa żelazne wąsy i to w ten sposób, że jeżeli wewnętrzną sztabę wsuwamy, wąsy dołem nad końcem występują na zewnątrz, jeżeli ją pociągniemy do góry wąsy wsuwają się w wydrążenie. Działanie tego prostego przyrządu jest następujące; sztaba wsuwa się w siano, aż po rękojeść i wtenczas wąsy same wysuwają się na zewnątrz zatrzymując pewną ilość siana; gdy harpuna napełniona dostanie się w miejsce, gdzie ma być wypróżnioną, robotnik zapomocą sznurka pociąga sztabę wewnętrzną do góry, wąsy wsuwają się wewnątrz sztaby, a siano natychmiast spada. Przenoszenie w kierunku pionowym lub poziomym może być dwojakim sposobem wykonane, albo zapomocą zwykłej liny i krążków, alboteż na rolkach toczących się po szynach żelaznych. Pierwszy sposób jest prostszy, mniej kosztowny i dobrze działający, dlatego w zwykłych stosunkach więcej się u nas zaleca. Harpuna A. J. Nellis nabiera jednorazowo do 140 kilogr. siana, a wszystkie przyrządy z wyjątkiem liny kosztują we fabryce 22 dolarów.

Przy zwykłem użyciu tych przyrządów sprawdzono, że przenoszą w 5 miuntach 20 cetnarów siana, a przy krótkotrwających próbach tę samą ilość przeniesiono w 2 minutach i 20 sekundach na 10 metrów oddalenia; do obsługi potrzeba dwóch robotników a do pociągu 1 konia.

---

*) Prof. Perels w sprawozdaniu z wystawy w Filadelfii wyraża się o tej machinie przychylnie i dodaje że w Ameryce używaną jest z zadowolnieniem rolników.

ROZMAITOŚCI.

Podlewanie drzew owocowych podczas kwitnienia w posuchę. Jeżeli drzewa owocowe podczas posuchy odkwitają i ta posucha jeszcze potem trwa jakiś czas, zdarza się często, że pomimo obfitego kwitnienia, wcale nic albo tylko bardzo mało owoców zostanie zawiązanych i przebędzie do dojrzenia. Powodem tej szkody jest, że ziemia wysuszona nie dostarcza drzewom dostatecznej ilości wody, w skutek czego drzewa czasem podczas dnia więdną, a jeżeli nie więdną, to przynajmniej zaledwie zatrzymują jędrność swych na początku jeszcze zielnych pędów i powstających liści.

Jeżeli kwitnienie w taki czas przypadnie, wtedy chociaż się kwiaty roztwierają, odkwitają bardzo szybko, pylniki nie wszystkie pękają, blizny zaś pozostają wilgotne tylko nadzwyczaj krótko, tak że opadły na nie i przylgnięty pyłek nie może dokonać zapłodnienia. Często nawet już zapłodnione kwiaty nie wydają owocu, gdyż napływ soków był za słaby, żeby nabrzmiewający zawiązek mógł się prawidłowo rozwijać; rozwój jest chorobliwy i kończy się opadnięciem. Jabłonie i nawet grusze, szczególnie jeżeli położenie sadu jest suche i ziemia bardzo przepuszczalna, cierpią zwykle więcej niżeli wisznie, czereśnie i śliwki, kwitnące i zawiązujące prędzej owoce.

Najlepszym środkiem przeciw szkodom spowodowanym posuchą jest podlewanie drzew owocowych, wykonywane we Francyi od bardzo dawna, w Niemczech zaś w ostatnich czasach w skutek pouczania pomologów weszło powszechnie w użycie. Podlewanie powierzchowne jest bezcelowe, korzenie bowiem drzew są nie w powierzchni, ale na kilka i kilkanaście czasem cali pod powierzchnią. Żeby więc wodą rzeczywiście korzenie zasilić, robić należy w obrębie korony kilka dziur za pomocą grubego koła, i w te dziury nalewać wodę, która nie gubiąc się w warstwie powierzchownej, zwilży ziemię w koło korzeni. Pierwsze podlewanie daje się, gdy pączki kwiatowe są na rozkwitnieniu, drugie, gdy drzewa są w pełnym kwiecie, a gdyby posucha dalej trwała, daje się trzecie podlewanie po zupełnem odkwitnieniu. Przy tem trzeciem podlewaniu można użyć do wody odrobinę gnojówki, żeby razem zasilić drzewa żywnością, co jednak tylko w uboższych ziemiach i gdy sad rzadko jest nawożony, robić należy.

KORESPONDENCYE.

Do Szanownej Redakcyi Rolnika!

Na posiedzeniu Rady oddziału Bełzkiego d. 11. kwietnia 1878 r. Wny pan Izydor Grocholski z Oserdowa, przewodniczący oddziału przytoczył zdarzenie u niego zaszłe, bardzo zajmujące dla badaczów przyrody, a to, że u niego od dwóch miesięcy doją cieliczkę, mającą obecnie niespełna dwa lata, która nie była i nie jest cielną ni odstanowioną.

Rzecz z tą jałówką ma się następująco: w klatce gdzie cielęta się przechowywały, stały z nią dwie inne cieliczki,

które ją od młodości ssały, na co mało uwagi pastuchy zwracali; przed dwoma miesiącami dziewki dojarki spostrzegły, iż ona ma wymie dość pełne, sądziły, iż jest cielną i na próbę, czy ma klej w dojkach, zaczęły ją doić; zamiast kleju pokazało się czyste mleko.

W ten czas rzecz się wyjaśniła, iż te dwie cieliczki, które z nią stały, odsały ją; te dwie cieliczki odłączono od niej, ją zaczęto doić na próbę i obecnie daje dziennie dwie liter mleka.

Cieliczka jest rasy Swyc i pochodzi od oryginalnej krowy importowanej przez Wgo pana Jana Krzyżanowskiego z Lisek.

Powyższe zdarzenie podać do publicznej wiadomości jestem upoważniony przez Wgo Izydora Grocholskiego, który za prawdziwość ręczy.

Jan Dworzak,

zastępca Przewodniczącego oddziału Bełzkiego.

Sprawozdanie o stanie uradzajów z Wadowickiego.

Klecza górna 30. kwietnia 1878.

Czytałem już w czasopismach niemieckich sprawozdania o zbożostanach przezimowanych jako znowu wiele obiecujących, równie jak przeszłego roku. O mojem okoleniu tego powiedzieć nie mogę.

Żyta bowiem ogólnie są ledwie średnie, a miejscami zupełnie liche. I przeciętny plon, niedorówna już przypuszczalnie w statystyce naszej postawionemu.

Pszenice są lepsze na oko. Ale pogląd takowy jest w mojem przekonaniu zwodniczy. A szczególnie co do wcześniejszych, to jest z początkiem Września wysianych. Robactwo bowiem już przed zimą w części je uszkodziło, a rdza obsiadła ją znacznie i nie dozwoliła się jej rozkrzewić, jak być powinno o te czasy.

Stan tej pszenicy przypatrzywszy się jej badawczo, jest zupełnie anormalny. Na dnin dzisiejszym pojedyńcze krzaki strzelają w górę, i przedwcześnie idą w słupek, jakby się do kłosowania zabierały, a inne chorobliwe ani się nie krzewią, ani myślą równać z pierwszemi; przy tem barwa nie jest ciemno-zielona jak bywa, co razem wziąwszy, sprawia że obcy z poglądu pszenicę bierze za żyto.

Być może, że ciepłe deszcze, których dotąd nie było, pomogą jeszcze, bo siły przyrody są wielkie, a skutki ich nie zbadane, i pszenica taka dać plon dobry może, ale tak jak dzisiaj rzeczy stoją, zbiory tegoroczne z wcześniejszych posiewów pszenicy będą podobne zeszłym, a nawet być mogą i gorsze, bo kłoski mniej zdają się będą dorodne.

Przyczyny tych naszych zawodów są zawsze jedne i te same, tj. pasożyty zwierzęce i roślinne (robaczki i grzybki). z czego wynika, że się nam trzeba zapoznać z nieprzyjacielem, z którym walkę staczamy, bo taka wiedza może być choć w części pomocną. To doświadczenie, com tej jesieni przedsięwziął, każe mi to przypuszczać.

Zasiałem pszenicę z początkiem Września większy kawałek, a mniejszy w tej samej działce zostawiłem napóźniej. I dopatrzywszy się już z końcem Września szkodników opóźniłem do ostateczności obsiew resztujący (Listopad). Dziś ta pszenica jest nikłą, jak to mówią ledwie się szarzeje, ale pozór ma zdrowy, uszkodzenia nie widać ani robaczego ani rdzy, i choć przy ziemi jeszcze, krzewi się porządkowo, i sądzę, że gdyby ciepłe deszcze przechodziły, plon onej będzie dwa razy taki jak pierwszej. Być może, że rdza i na niej zawita, ale zawsze przypuścić trzeba, że mniej jej zaszkodzi jak tej wcześnej, na której w całej pełni żywoci.

Nie omieszkam donieść o ile się sprawdzą moje przypuszczenia. A podobne zauważania z innych okolic byłyby jeżeli nie korzystną to zawsze ciekawą wiadomością.

Lubo dopiero od połowy kwietnia siewy u nas rozpoczęto, to ponieważ słoty nie przeszkadzały a przed zimą dużo naorali pod owsy, jesteśmy na ukończeniu zasiewów. Pierwsze orki były bardzo błotne tego roku, i pół owsów sialiśmy dosłownie w „błoto“, a że u nas jest przysłowie, że „kto sieje owies w błoto, będzie miał złoto“ więc mamy dobre nadzieje. Mimo tego owsy pierwsze wschodzą bardzo rzadko, bo się bronami zababrało, a nie przykryło, i przez posuchę, nasza celinka zaskorupiła. Ale natomiast trawska się puszczają i silnie i gęsto, a szczególnie na orkach przedzimowych, bo mrozów nie było; i to jest dla nas pociecha— bo paszy taki u nas brak zawsze, że te podszewki owsiane mają swoją wartość niemal równą owsom nieudanym. Konicze, trawiska i łąki — wiele obiecujące.

Z drzew owocowych kwitną tylko śliwki, trześnie i wiśnie — jabłonie i grusze prawie bez kwiatu.

Bydło w tym roku bardzo biednie przezimowane, schudzone do ostateczności i choć rasowe, mleka nie daje. Rozsada kapuściana piękna i wczesne już by sadzić można.

Henryk Sławiński.

Stan zasiewów w Galicyi wschodniej.

Z doniesień otrzymanych z różnych stron Galicyi wschodniej, wynika, że zasiewy ozime, pomimo, że poszły pod zimę nie świetnie, wyszły w lepszym stanie jak się powszechnie spodziewano, i gdyby tylko wiosna była pomyślna, możnaby mieć nadzieję na lepsze, niż w roku zeszłym plony. Tymczasem w kwietniu posucha, chłodne noce a nawet przymrozki, przy końcu silne wiatry, zachwiały tę nadzieję. Na początku maja były miejscami ciepłe deszcze, które się jednak wkrótce oziębiły, i po nastaniu pogody, było parę przymrozków.

P s z e n i c a rokuje w ogóle dobre nadzieje, chociaż się w ostatnich dwóch tygodniach zaostrzyła i miejscami nawet znacznie zmizerniała. Wcześniejsze zasiewy obiecują lepsze plony. Tylko z okolic Rawy i Uhnowa są wiadomości niekorzystne, gdzie pomimo dobrego stanu w jakim pszenica wyszła ze zimy, zmarniała miejscami do połowy.

Ż y t a są w ogóle lichsze od pszenic, miejscami nawet jak koło Baligrodu, Halicza, Jarosławia, Radziechowa, Starego Miasta, Ułaszkowiec stan żyta jest mniej jak średnim.

R z e p a k jest w niektórych okolicach bardzo dobry (Kałusz, Pruchnik, Sądowa Wisznia, Zaleszczyki), miejscami jak np. w okolicach Ożydowa zarzucają rzepakowi brak wyrównania, i to że chociaż ma obfite już pączki, kwitnie jednak słabo. Najgorszym ma być rzepak w okolicach Radziechowa. Doniesienia o pojawieniu się słodyszka (Glanzkäfer), są bardzo liczne (z Przemyślskiego, z Samborskiego, z Grodeckiego, z Brzeżańskiego, z Czortkowskiego). W okolicach Zbaraża ucierpiał rzepak od marcowych mrozów, ale się poprawił.

C h m i e l okopano, oczyszczono, tyczy się, lecz pędy spóźniają się w skutek zimna.

K o n i c z y n y przezimowały w ogóle dobrze ale ich rozwój, podobnie jak ziół i traw na łąkach i ugorach, jest dosyć powolny.

J a r e z a s i e w y wschodzą i rozwijają się bardzo powoli, najlepiej trzymają się strączkowe, potem owies, najgorzej jęczmień.

Sady nie wielkie dają nadzieje; jabłonie kwiatu prawie nie mają, grusze kwitną lepiej, najlepiej zaś śliwki, czereśnie i wisznie.

O robotnika nie jest trudno i to miejscami za cenę nieco niższą, niżeli zwykle o tę porę.

Wiadomości bieżące.

Pan Stanisław Szalay, były uczeń wyższej szkoły rolniczej w Dublanach, przystąpił na dniu 27. marca b. r. do egzaminu ścisłego (głównego) i udowodnił tak przedłożoną rozprawą pisemną „Urządzenie gospodarstwa w danych warunkach", jak i jej obroną, „uzdolnienie bardzo dobre".

W skutek tego otrzymał pan Stanisław Szalay: Dyplom na samodzielnego gospodarza wiejskiego.

Szkodliwe owady. Z wielu okolic donoszą nam, że na drzewach owocowych, pomimo starannie przeprowadzonego obierania gniazd gąsieniczych, pojawiają się masami drobne gąsieniczki, ogryzające młode listeczki i pączki kwiatowe w miarę jak się rozwijają. Jeden okaz otrzymaliśmy i pokazało się, że to są gąsieniczki tak zwanej pierściennicy (Gastropacha neustria, Ringelspinner), ćmy składającej w lipcu i w sierpniu swe jaja na cienkich gałązkach wszystkich drzew liściowych we formie szerokiego pierścionka, utworzonego jakby z perełek. Z tego pierścionka wykluwają się zwykle w kwietniu, czasem dopiero w maju nadzwyczaj małe gąsieniczki, gromadnie osiadające i ogryzające rozwijające się liście i kwiaty. Ponieważ miejsce, gdzie się w niepogodę i na noc gromadzą, często na końcach gałązek, powleczone jest białą pajęczyną, łatwo można je spostrzedz i zebrać, odcinając ostrożnie gałązkę albo rozgniatając gąsieniczki na miejscu. Później żyją również towarzysko aż do ostatniego zrzucenia skóry, gromadząc się dla spoczynku i w chłodną porę (czasem w największy upał) zwykle wielkimi masami w pachwinach gałęzi. I tu łatwe są do odkrycia, gdyż gniazdo ich, szczególnie gdy są młodsze, utworzone jest z przędziwa. Gdy są w gniezdzie zgromadzone, trzeba je rozgniatać na miejscu albo zgartywać do naczyń i potem zabijać, w każdym razie należy być ostrożnym przy robocie, gdyż przy naglejszem wstrząśnieniu gałęzią albo przy dotknięciu spuszczają się natychmiast na nitce pajączynowatej i wtedy trudno je wyzbierać. Tępienie tej gąsienicy jest obowiązkiem każdego posiadacza drzew owocowych, gdyż gąsienica pierściennicy należy do najszkodliwszych, ogryzając czasem drzewa owocowe do ostatniego listka. Drzewa przychodzą wprawdzie do siebie, ale zwykle są na parę lat osłabione i rozumi się nie dają owoców.

Targ międzynarodowy na maszyny i narzędzia rolnicze w Hamburgu, W Hamburgu, na polu św. Ducha odbędzie się dnia 13. czerwca r. b. targ maszyn i narzędzi rolniczych, w którym to celu zaczęto właśnie wznosić budowle. Między przedmiotami zapowiedzianymi dotąd, znajdują się wszelkie możliwe ręczne i parowe maszyny i narzędzia, służące tak przy gospodarstwie wiejskiem jak leśnem, lub też ogrodowem, również w przemyśle wiejskim. Wymienimy tutaj jako nowość żniwiarki, z któremi zgłosił się jeden fabrykant francuzki a jeden angielski.

U tych żniwiarek z automatycznym wiązaczem snopów, konie bywają zaprzęgane z tyłu i dla tego nie potrzeba przedkaszać; także maszynę do tępienia owadów szkodliwych w gospodarstwie wiejskiem; dalej, nowy niemiecki wynalazek, maszynę do zbierania kartofli, oddającą ziemniaki do pudła lub worka. Niezawodnie szczególnie uwagę zwróci sławny pług parowy Fowler'a, wyszczególniony na wystawie w Bremen najwyższą nagrodą w r. 1874. Pług ten będzie czynny podczas dni targowych w majątku Tangstedt, pana Ohlendorf. Jazda do Tangstedt, w celu oglądania tego pługa parowego, będzie dla odwiedzających targ międzynarodowy, ułatwioną. Notujemy jako fakt pomyślny, że zgłoszenia przybyły nie tylko z Anglii i Stanów Zjednoczonych północnej Ameryki, lecz także z Francyi, pomimo równocześnie odbywającej się Wystawy paryzkiej Z Francyi, oprócz wyżej wymienionej żniwiarki z automatycznym wiązaczem snopów p. Aleksandra Moullé w Paryżu, będzie przysłana kolekcya sławnych pomp i sikawek przez znaną firmę N. Noel w Paryżu. Pomimo że to nagromadzenie maszyn i narzędzi nazwane zostało ze szczególnych powodów targiem, a nie wystawą, targ ów międzynarodowy, przyrzeka dać taki przegląd wszystkich istniejących maszyn i narzędzi służących do wiejskiego, leśnego i ogrodowego gospodarstwa, jakiego dotąd na żadnej wystawie nie było.

(*Wiener landw. Ztg. Nr. 15 1878.*)

Przegląd czasopism *).

Ziemianin. Poznań 1878. **Nr. 14.** Kilka uwag nad rozprawą: „Jakie są przyczyny nieprocentowania się często nakładów w gospodarstwach dworskich " odczytaną na Sejmiku Toruńskim. Jestto krytyka powyżej przytoczonej rozprawy, której pan Z. Wilkoński zarzuca brak gruntowności. Kilka słów o saletrze chilijskiej i siarkanie amoniakalnym, oraz użyciu ich jako wierzchniego pognoju. Napisał Dr. A. Sempołowski. Pan S. zaleca próby z obu powyższemi solami, opierając się na doświadczeniach Dra J. König, naczelnika rolniczej stacyi doświadczalnej w Münster (Westfalia), przytoczone jednak doświadczenia tego ostatniego są tylko z nadfosforanem amonowym i saletrą chilijską (azotanem sodu). Środki zaradcze przeciw niszczeniu drzew przez gąsienice motyla, znanego pod nazwą „Wełnica" przez Fr. Rożyńskiego Bardzo pobieżna wzmianka o środkach przeciw gąsienicom ćmy znanej u nas pod nazwą „Nieparki". **Nr. 15.** Kilka słów o uprawie ogórków i cebuli przez K. N. **Nr. 16.** O kulturze i nawożeniu łąk. (Rozprawa odczytana na posiedzeniu Wydziału rolniczego Centralnego Tow. gospod. dnia 8. marca 1878 przez Juliana Grabskiego). Dalszy ciąg w nast. num. Najważniejsze błędy przy uprawie jarych zbóż kłosowych. Artykuł niniejszy zwraca uwagę rolników na znaczenie jarych zbóż i na błędy przy ich uprawie popełniane, godząc się z zapatrywaniami podanemi w Rolniku Nr. 5. Obrady agraryuszów. Sprawozdanie z posiedzenia Towarzystwa agraryuszów, odbytego w Berlinie dnia 14. marca, z którego najważniejszy ustęp jest wykład p. Lehmana z Radomicka „O powodach ogólnego braku zarobku i środkach zapobieżenia temu" wykazujący między innemi jako powód postępującego upadku rolnictwa w Niemczech wprowadzenie waluty złotej. **Nr. 17.** O kulturze i nawożeniu łąk (Dokończenie). Zrobić

*) Pod tą rubryką dawać zamyślamy przegląd treści różnych czasopism, ograniczając się na wyliczaniu artykułów więcej ogół rolników obchodzących. Z ważniejszych artykułów dawać będziemy obszerniejsze streszczenia w głównej części dziennika. Red.

musimy uwagę, że podany na końcu spis chwastów, zestawionych podług sposobu, którego użycie ma zapewnić ich wyniszczenie, obejmuje rośliny uważane przez wielu za dobre pastewne np. Dąbrówka *(Ajuga reptans)* krwawnik złocień *(Achillea millefolium)*, cykorya *(Cichorium intybus)*. Szczyr *(Mercurialis perennis)* jest znowu rośliną leśną, która wątpię czy u nas gdzie na łąkach jako chwast występuje, zaś Pięćperst złotnik *(Potentilla anserina)* jest bardzo niewinną rośliną. Co jest żywokost *(Consuda officinalis)* nie możemy się domyśleć, żywokost bowiem zwyczajny nazywa się *Symphytum officinale*, rodzaj zaś *Consuda* jest nam nieznany. Wątpimy także, czy środki zalecone dokonają wytępienia chwastów pod niemi wyliczonych i tak np. na gazonach bardzo często strzyżonych krwawnik rośnie doskonale, jeżeli ziemia żyzna, koszenie więc niełatwo go wygubi; nawodnienie wygubić nie może tawuły *(Spiraea ulmaria)*, gdyż ta jeżeli gdzie na łąkach rośnie, trzyma się właśnie miejsc umiarkowanie, ale stale wilgotnych itp. O zakiszaniu karmy dla bydła przez St. Jarochowskiego. (Rozprawa odczytana na posiedzeniu Wydziału rolnego dnia 8. marca 1878). Autor zaleca przyrządzenie tego rodzaju karmy i podaje sposób przyrządzenia, opierając się na własnem korzystnem doświadczeniu. Maszyna do tępienia szkodliwych dla roślin grzybów i owadów. Polecenie do użycia przeciw różnym szkodnikom rolnym przyrządu, rozwiewającego po polu płyny ochronne, znanego pod nazwą parownika (atomizera) Henzego. Biała gorczyca. Polecenie tej rośliny na paszę. **Nr. 18.** O lucernie. Uprawa i znaczenie dla rolnictwa lucerny zwyczajnej i piaskowej; uwagę zrobić musimy, że lucerna szwedzka jest rośliną zupełnie różną od koniczyny szwedzkiej, na co autor zdaje się nie uważa, gdyż w ustępie o lucernie szwedzkiej w jedynem miejscu, gdzie jej nazwa powtórzoną być powinna, używa nazwy „szwedzka koniczyna". Dalej napomknąć także musimy, że nowe jest dla nas twiedzenie, że lucerna piaskowa „opiera się bardzo mokrości, znosi nawet przez dłuższy czas zalew wodą". Esparceta. Autor odróżnia jednosieczną i dwusieczną esparcetę. W botanicznym ogrodzie w Dublanach uprawiałem obie odmiany, sprowadziwszy dwusieczną z kilku handlów nasiennych i w rozwoju po skoszeniu we właściwym czasie nie znajdowano różnicy; może na mniej żyźnych i mniej głębokich gruntach różnica będzie rzeczywiście tak znaczna jak autor podaje (z hektaru jednosiecznej 3500 do 4500, dwusiecznej do 6000 kilogramów!).

Gazeta rolnicza. Warszawa 1878. **Nr. 14.** Słówko przestrogi dla kupujących nasiona napisał Dr. A. Sempołowski. Autor zaleca rolnikom użytkowanie ze „stacyi doświadczalnych nasion", jeżeliby były urządzone, dowodząc liczbami, jakaby ztąd korzyść przy zakupnie nasienia wynikała. O nawozach płynnych z notat agronomicznych pisał Szczęsny D. B. **Nr. 15.** Soczewica w miejsce grochu napisał A. Gąsiorowski. Autor zamieszkujący w Proszowskiem zaleca na podstawie własnych doświadczeń uprawę soczewicy jako plonu od grochu pewniejszego, w ciągu bowiem lat sześciu nie zawiodła go ani razu. Jako artykuł handlowy uważa soczewicę za korzystniejszą od grochu. O stacyach produkcyi nasion. Słusznie podniesiona jest wielka ważność produkcyi różnych nasion, zwykle z zagranicy sprowadzanych, a u nas mogących być z niewielkim nakładem produkowanemi. O nawozach płynnych pisał Szczęsny D. B. (Dokończenie). **Nr. 16.** Kwestya wypłodności ziemi. (Dalszy ciąg) przez A. Strzeleckiego. Artykuł niniejszy przedrukowuje z Gazety „Rolnik". W dziale pytań i odpowiedzi znajduje się rezultat uprawy i sprzętu rośliny żywokostu przez p. Chmielewskiego, które szczegółowo podamy razem z doświadczeniami robionemi u nas i w Niemczech z tą tyle zachwalaną rośliną. Jest tu mowa nie o zwykłym żywokoście (Symphytum officinale), ale o żywokoście będącym w handlu pod nazwą *Symphytum asperrimum*. **Nr. 17.** O hodowli raków przez Albina Kohn. Pan K. pisze, że od kilka lat wywożą rok rocznie z wschodniej Europy miliony raków do Francyi i dlatego zaleca ich hodowlę, podając głównie tejże prawidła. O wpływie żywienia zwierząt gospodarskich na otrzymywane z nich produkta podał Dr. Z. Rościszewski. (Dalszy ciąg nastąpi). O szkodnikach rzepaku i środkach zaradczych. (Dokończenie nastąpi). **Nr. 18.** Zachowanie pokarmów, w ogóle materyi organicznych. (Dalszy ciąg nastąpi). O szkodnikach rzepaku i środkach zaradczych przez A. (Dokończenie). Jako szkodniki uwzględnione są tak rośliny jak i zwierzęta mianowicie z pierwszych: łopucha (zdaje się *Raphanus raphanistrum*) i pasożytne grzyby *(Sporidesmium exitiosum Kühn, Peronospora parasitica Pers.* i *Erysiphe communis Wallr.* Ze zwierząt uwzględnione są: rolnica zbożówka *(Agrotis segetum Hb)*, sówka kapustnica *(Mamestra brassicae)*, błyszczka jarzynówka *(Plusia gamma L.)*, bielawiec kapustnik *(Pieris brassicae Schk)*, białawiec bytomkowiec *(P. napi Schk)*, omacnica rzepakowa *(Pyralis margaritalis Tr.)*, omacnica obylanka *(P. frumentalis L)*, susówka złotogłów *(Haltica chrysocephala L)*, susówka smużkowana *(H. nemorum F.)*, susówka jarzynówka *(H. oleracea L)*, mszyce, trąd rzepakowy *(Tenthredo spinarum F)*, chowacz galasówek *(Ceutorhynchus sulcicollis Gyl.)*, chowacz podobnik *(C. assimilis Germ.)*, drąż zielony *(Baridius chloris F)*, pryszczarek rzepiowy *(Cecidomyia brassicae L)*, brukwianka *(Anthomyia brassicae Bouchè)*, chrabąszcz *(Melolontha vulgaris L)*, podjadek *(Gryllotalpa vulgaris L)*. Za najgroźniejszego szkodnika uważa autor łyszczynkę rzepakową *(Meligethes aeneus F, Glanzkäfer)*. Przeczytawszy powyższy spis szkodników z jakimi rzepak ma do walczenia, dziwić się rolnik nie będzie, że rzepak często zawodzi. O wpływie żywienia zwierząt gospodarskich na otrzymywane z nich produkta. (Dalszy ciąg nastąpi).

Wiadomości literackie.

Der praktische Fischzüchter oder der rationelle Fischzucht-Betrieb nach den neuesten Erfahrungen. Von J. Meyer, Assistent an der kaiserl. Fischzucht-Anstalt bei Hüningen. Mit 35 meist vom Verfasser gezeichneten Abbildungen in Holzschnitt. Stuttgard, Schickhardt und Ebner 1877.

Uderzający ubytek ryb w rzekach i stawach spowodował, że już może przed 50 laty zaczęto nad tem pracować żeby temu ubytkowi zaradzić, co też starano się osiągnąć początkowo ograniczaniem i regulowaniem połowu, później także sztucznem wychowywaniem ryb. Najwięcej i najwcześniej działano w tym kierunku we Francyi, gdzie przed przeszło ćwierć wiekiem założono w Hüningen nad Renem instytut, mający na celu nie tylko wychowywanie zarybku, ale i wykształcenie nauki o sztucznem zarybianiu, z początku głównie pstrągów i łososi. Po ostatniej wojnie francuzko-niemieckiej Hüningen przeszło w posiadanie rządu niemieckiego, który instytutu nie tylko nie zniósł, ale owszem rozszerzył i bogaciej uposażył, uznając, że ponowne zarybienie opustoszałych wód jakoteż rozpowszechnienie dobrych gatunków ryb jest ważną rubryką bogactwa krajowego *).

*) Zakład w Hüningen założony w roku 1852, funkcyonował od roku 1854 do 1870 rozdając ikrę zapłodnioną i zarybek bezpłatnie. (Block, Dictionnaire de l'administration française II. ed. p. 1460

Wszelkie wynalazki i ulepszenia w wychowywaniu ryb i tychże hodowli bywają próbowane w Hüningen, które też wywiera wpływ jak najkorzystniejszy na gospodarstwo wodne w Niemczech. Otóż z takiego instytutu wychodzi książka „Der praktische Fischzüchter“ autor jest bowiem asystentem tegoż instytutu. Książka dzieli się na trzy rozdziały. W pierwszym rozdziale podane są powody ubytku ryb w strumieniach, rzekach, jeziorach i stawach. Drugi rozdział obejmuje właściwą hodowlę ryb, poprzedzoną ogólnym wstępem, i rozpada na dwa poddziały, z których jeden objaśnia hodowlę ryb ikrzących zimową porą (łososi, pstrągów), drugi zaś hodowlę ryb ikrzących podczas ciepłej pory, głównie jako ryby użytkowej karpia, różnych płotek zaś jako zarybku karmowego. Hodowla łososiowatych tj. ryb ikrzących zimową porą, jest najrozleglej traktowaną, zajmując prawie połowę książki. Różne przyrządy do wylągania ikry są podane między niemi i nowsze amerykańskie pływające, zdaje się umożliwiające wylęganie łososiowatych nawet w cieplejszych jak zwykle wodach; o ile one dadzą się do różnych gatunków ryb zastosować jeszcze wątpliwe, to jednak pewne że utrudniają znacznie dozór. Pielęgnowanie zarybku, rozsełka jaj, transport rybek, wypuszczanie i wychowywanie, wyłożone są bardzo przystępnie i nie rozwlekle, co jest również wielką zaletą. Trzeci rozdział poświęcony opisowi ryb obejmuje opis gatunków (ważniejsze objaśnione nie bardzo dobrymi drzeworytami), z krótkim zarysem sposobu życia; opisy szczegółowe są może za pobieżne. Ponieważ i my nie możemy się pochlubić wielką obfitością ryb, pstrąg zaś i łosoś należą do potraw, wyjątkowo tylko na naszych stołach pojawiających się, byłoby do życzenia, żeby i u nas zwrócono większą uwagę na postępowanie rybaków, a razem żeby się zabierano chociażby powoli do obfitszego zarybiania wód stojących i płynących, coby było nietylko korzystne dla posiadaczy tychże wód ale i bardzo przyjemne dla licznych miłośników potraw rybnych. Przeczytanie powyższego dziełka zachęci może niejednego do prób, przekonawszy go, że hodowla ryb nawet sztuczna nie jest tak trudną jak się na pozór wydaje.

B. K.

Część urzędowa.

Akt fundacyi stypendyjnej

dla uczniów szkoły gospodarstwa wiejskiego w Dublanach

śp. ks. Kajetana Żmigrodzkiego.

Testamentem z dnia 3. października 1854 r. legował zmarły we Lwowie śp. ksiądz Kajetan Żmigrodzki kwotę Pięciuset Złotych Reńskich mon. konw. w 4% listach zastawnych gal. stanowego Towarzystwa kredytowego nominalnej wartości, lwowskiemu Zakładowi agronomicznemu z życzeniem, ażeby przypadający co roku procent od owych 500 złr. biednemu ale pilnemu i moralnemu uczniowi w szkole agronomicznej według uznania Dyrekcyi Zakładu jako zapomoga, był udzielony.

Legat powyższy został w skutek uchwały c. k. Sądu krajowego we Lwowie z dnia 11. października 1859 Lwowskiemu Towarzystwu agronomicznemu wydany, a przez kapitalizowanie dochodów wzrósł takowy do sumy 952 złr. 8 ct. w. a, obecnie w następujący sposób lokowanej:

a) w 6% obligacyach pożyczki krajowej
z r. 1873 Ser. C. Nr. 383 na . . . 500 złr.
i Ser. B. Nr. 347 na . . . 300 „
Razem . 800 złr.

b) w 6% liście hipotecznym galicyjskiego akcyjnego banku hipotecznego we Lwowie Ser. A. Nr. 11.456 na . . 100 złr.

c) w książeczce galic. kasy oszczędności we Lwowie Nr. 593 . . . 52 „ 8 ct.

łącznie powyższe . 952 złr. 8 ct.

(Dziewięćset Pięćdziesiąt i dwa Złotych Reńskich 8 ct. w. a.)

Czyniąc zadość życzeniu śp. Kajetana Żmigrodzkiego w wyżej powołanym testamencie z dnia 3. października 1859 wyrażonemu, przeznacza c. k. gal. Towarzystwo gospodarskie zapisany sobie legat w całej wysokości, do której takowy wzrósł dotychczas, tj. wyżej wymienioną sumę 952 złr. 8 ct. w. a. na wieczystą fundacyę stypendyjną imienia Kajetana Żmigrodzkiego, a winkulując rzeczony kapitał na imię tej fundacyi obowiązuje się rozporządzać takowym w sposób następujący:

Art. I. Kapitał fundacyjny w kwocie wyżej wymienionej 952 złr 8 ct. w. a. zostaje w depozycie i pod zarządem c. k. Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie, a odsetki z tego kapitału na razie do wysokości sumy 50 złr. w. a. rocznie, tworzą stypendyum półrocznie z góry w kwocie 25 złr. wypłacać się mające.

Art. II. Prawo ubiegania się o powyższe stypendyum mają, biedni, pilni i moralni uczniowie szkoły agronomicznej przy c. k. galicyjskiem Towarzystwie gospodarskiem istniejącej, bez różnicy czy już innem stypendyum z jakiejkolwiek innej fundacyi są obdarzeni lub nie.

Wystąpienie ze szkoły agronomicznej, zaniedbywanie się w naukach lub niemoralne prowadzenie się stypendysty, pociąga za sobą utratę nadanego stypendyum.

Art. III. Dochód kapitału fundacyjnego kwotę 50 złr. rocznie przenoszący, będzie tak długo do kapitału doliczanym, dopóki przyrost nie da dalszego dochodu w kwocie 10 złr. rocznie poczem oznaczone stypendym 50 złr. rocznie do kwoty 60 złr. i t. d. zostanie podwyższone.

Na ten sam cel obrócone zostaną dochody kapitału fundacyjnego, z powodu chwilowego opróżnienia miejsca stypendyjnego nieużyte, lub przez wylosowanie uzyskane.

Art. IV. Nadzór nad fundacyą przysługuje galicyjskiemu Wydziałowi krajowemu zaś nadawanie stypendyum należy do Komitetu c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie, na podstawie przedstawienia Dyrekcyi Zakładu.

Art. V. Wrazie rozwiązania c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie przechodzi powyższa fundacya wraz z prawem nadawania stypendyów pod bezpośredni zarząd gal. Wydziału krajowego lub tej władzy krajowej, która urzędować będzie w miejsce Wydziału krajowego.

Art. VI. Zwierzchni nadzór nad fundacyą należy do c. k. Namiestnictwa we Lwowie, jako władzy do takiego nadzoru z urzędu powołanej.

We Lwowie dnia 3. lipca 1875 r.

---

adnot.) Po zajęciu przez Niemcy nie rozdają wprawdzie za darmo, ale pobierając umiarkowane opłaty, robią może i lepiej, nabywcy bowiem szanują więcej to, za co zapłacili. W. T.

C. k. Towarzystwo gospod. galic. L. 762.

Okólnik

zwołujący XIII. „Nadzwyczajne“ Walne Zgromadzenie

Rady Ogólnej c. k. Tow. gosp. gal.
na dzień 5. czerwca 1878 r. do Lwowa.

Rozesłany do Prezesów i Delegatów Oddziałowych.

Zalecone uchwałą XI. Rady Ogólnej z dnia 26. lutego 1877 r. rokowania z Wys. Wydziałem krajowym — w celu sprzedaży mająku Dublan pod przystępnemi warunkami na rzecz kraju — dojrzały już do tego stopnia, iż nastąpiło porozumienie ostateczne między Komitetem a Wydziałem krajowym co do warunków, które Wydział krajowy zamierza przedłożyć jako wniosek od siebie Wys. Sejmowi do uchwały na najbliższej kadencyi

Aby to jednak nastąpić mogło, potrzebne jest poprzednie przyzwolenie Towarzystwa gosp. galic. jako właściciela Dublan na też warunki, a względnie jego władzy ustawodawczej tj. Rady Ogólnej, która według §. 26 statutu alinea *k*, „rozrządza ruchomym i nieruchomym majątkiem Towarzystwa“.

Z tego powodu widzi się Komitet Towarzystwa gospod. galic. zniewolonym, dla zdecydowania tej ważnej a nagłej sprawy, zwołać: **„Nadzwyczajne“ XIII. Zgromadzenie Rady Ogólnej galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego**, które się odbędzie dnia **5. czerwca b. r.** we Lwowie, **w sali Towarzystwa gospodarskiego** (Zakład Ossolińskich) o godzinie 10. przed południem.

W myśl przeto §. 28. statutu, który stanowi:

„Na **nadzwyczajne** Zgromadzenie Rady Ogólnej Towarzystwa wzywa Prezes Towarzystwa **bezpośrednio** Delegatów, wybranych przez Oddziały na **poprzednie** Walne Zgromadzenie“

tudzież §. 17 alinea *d* ustęp 4:

„iż **Prezesowie Oddziałów są z urzędu Delegatami**, nie wchodząc w liczbę mianowanych na 20 członków Delegatów“

podpisany Zastępca Prezesa ma zaszczyt prosić **Wych Panów** do przybycia na tożą Zgromadzenie w terminie wyż oznaczonym.

Równocześnie odnosi się Komitet do Zarządów kolei żelaznych o przyznanie zniżonych cen jazdy dla pp. Delegatów — a skoro odnośna rezolucya nadejdzie, przeszle Komitet potrzebne karty legitymacyjne.

Z Komitetu c. k. Towarzystwa gospodarskiego gal.
Lwów dnia 10. maja 1878.
Abrahamowicz, wiceprezes.
J. Greliński, sekretarz.

L. 21.

Zaproszenie.

Dnia 24. maja b. r. w piątek o godz. 11. przedpołudniem odbędzie się posiedzenie Oddziału Łańcucko - Jarosławskiego c. k. gal. Tow. gosp. w sali ratuszowej w Jarosławiu.

Porządek czynności następujący:

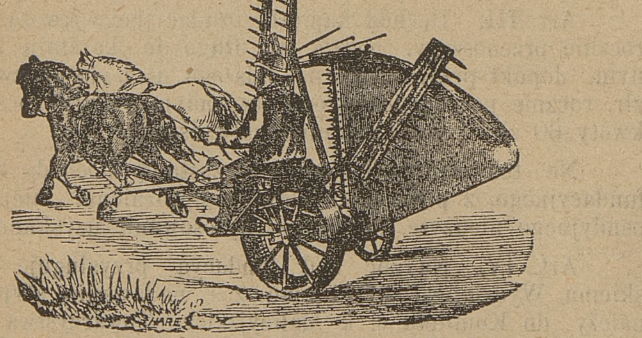
1. Premiowanie czeladzi folwarcznej czyli doręczenie nadgród przyznanych przez komisyę sędziów. PP. TT. służbodawcy raczą podanych przez siebie kandydatów zgromadzić na ten akt uroczysty.
2. Odczytanie protokołu z ostatniego posiedzenia.
3. Sprawozdanie z rokowań o zaprowadzenie stacyi chemicznej dla analizowania nawozów sztucznych i jakości ziemi.
4. Odczytanie krótkiej rozprawy o nawozach sztucznych.
5. Odczytanie pism Komitetu Centralnego:
   a) w sprawie uskutecznionych zmian w statucie;
   b) w sprawie starania się o subwencyę przez Komitet Centralny u Wydziału krajowego;
   c) w sprawie stacyi buhai najętych dla użytku krów włościańskich.
6. W sprawie Towarzystwa wzajemnej pomocy oficyalistów prywatnych, wniosek Rady Oddziału.
7. Zarządzenie się subwencyą na podniesienie chowu trzody chlewnej. Przy tej sposobności uprasza się tych wszystkich Członków, którzy posiadają sztuki trzody subwencyonowanej, by takowe do Jarosławia sprowadzili, lub złożyli odnośne sprawozdanie.
8. Sprawozdanie Komisyi w sprawie kłusownictwa myśliwskiego.
9. Ogłoszenie w sprawie zjazdu gospodarskiego w Pantalowicach.
10. Rozprawy gospodarskie i wnioski pojedyńczych Członków.
11. Losowanie przedmiotów gospodarskich między obecnych Członków.

O czem zawiadamiając PP. TT. Członków, Rada Oddziału uprasza o wzięcie czynnego udziału na tem posiedzeniu.

Z Rady Oddziału Łańcucko - Jarosławskiego c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego.

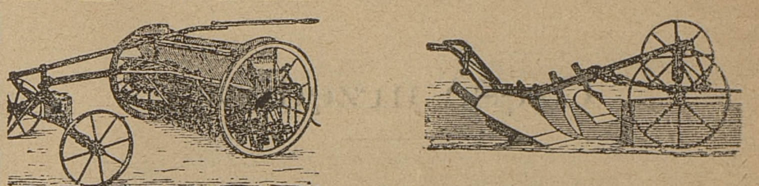
Jarosław dnia 1. maja 1878.
Zygmunt Dembowski, przewodniczący.
Feliks Rożański, sekretarz.

OGŁOSZENIA



CLAYTON & SHUTTLEWORTH
we Lwowie przy ulicy Grodeckiej l. 22,
polecają na zbliżający się sezon gospodarczy:
W. A. Wooda żniwiarki „New Reaper“, Samuelsona żniwiarki „Omnium Royal“, W. A. Wooda kosiarki, Johnstona kosiarki wiedeńskiego wyrobu, ***grabiarki żelazne,*** jak najdokładniej wykończone z koziołkiem lub bez tegoż, ***grabiarki amerykańskie Hollingswortha*** i t. d.
Ilustrowane cenniki gratis i franco. (1—3)





Rudolfa Sack
na całym świecie wsławione
Siewniki rzędowe, okopywacze konne i pługi
doskonale jak zwykle wyrobione
oferuje
JULIUSZ CAROW
Jeneralny Agent na Austryę w *Bubna* koło Pragi.
Skład główny dla ***Galicyi u J. Wychery***
(5—?) *we Lwowie.*

Sprzedaż bydła rozpłodowego (3—3)

Zarząd dóbr książ. arcybiskup. w Hochwald koło Freiberg w Morawii sprzedaje normalnie rozwinięte, na karmie zwykłej hodowane byczki i cieliczki czerwonosrokate rasy Berneńskiej wieku 15—20 miesięcy, jakoteż krowy rozpłodowe tej samej rasy 5—7 letnie.

Odpowiedzialny redaktor: **W. Tyniecki.** — Nakładem Redakcyi.

Z drukarni „Gaz. narod.“ J. Dobrzańskiego i K. Gromana.